Unidad 2: Metodología para el Planeamiento de la Información

Cátedra: Administración de Recursos - Licenciatura en Sistemas de Información

Contenidos de la Unidad

Metodología para el Planeamiento de la Información. Descripción de las necesidades. Determinación de los objetivos. Planificación de sistemas y tecnologías de la información. Administración de los recursos informáticos: Estudio y realización del Proyecto.

Introducción **3**
El rol de las tecnologías de la información 3
Tecnologías y sistemas de información: implicaciones para la dirección 4
Planeamiento de la Información **4**
El Proceso de Planificación en la Empresa 4
Niveles de Planificación: Estratégica, Táctica y Operativa 5
Planificación Estratégica 5
Planificación Táctica 6
Planificación Operativa 6
Relación entre los Niveles de Planificación 6
Importancia de la Alineación del Plan de Sistemas 7
Identificación de Necesidades y Determinación de Objetivos **8**
Identificación de Necesidades de Información 8
Tipos de necesidades 8
Herramientas para el relevamiento 8
Determinación de Objetivos 9
Objetivos SMART 9
Clasificación de objetivos 9
Alineación de los objetivos con la estrategia del negocio 9
Articulación entre diagnóstico y planificación 10
El proceso de planificación de los Sistemas de Información **10**
Plan Estratégico de Sistemas de Información 10
Componentes clave del Plan Estratégico de SI: 11
Roles y Responsabilidades en la Planificación del SI 11
Comité de TI/SI: Responsable Estratégico del Proceso 11
Grupo Base: Coordinación Técnica y Articulación con Usuarios 12
Equipo de Trabajo: Ejecución Operativa 13
Integración de los Grupos de Trabajo 14
Proceso de Colaboración: 14
Metodología para el Desarrollo del Plan Estratégico de SI 14
Fase I: Presentación y Compromiso 14
Fase II: Diagnóstico de Situación Actual 15
Fase III: Elaboración del Plan Estratégico 15

Plan Táctico de Sistemas de Información 17
Componentes claves del Plan Táctico 17
Objetivos y Metas Tácticas 17
Subplanes Temáticos 17
Recursos Necesarios 18
Cronograma de Actividades 18
Responsables y Roles 18
Indicadores de Rendimiento (KPIs) 18
Presupuesto y Plan Financiero 18
Mecanismos de Evaluación y Ajuste 18
Gestión de Riesgos 19
Alineación con el Plan Estratégico 19
Responsables del Plan Táctico 19
Subplanes que Componen el Plan Táctico de Sistemas de Información 19
Plan de Desarrollo de Sistemas 20
Plan de Hardware 20
Plan de Redes y Comunicaciones 21
Plan de Aplicaciones 22
Plan de Recursos Humanos 22
Plan de Seguridad y Contingencias 23

Introducción

Según lo visto en la unidad 1, podemos afirmar las siguientes premisas respecto de los Sistemas de Información y las organizaciones:

- El **sistema de información no es independiente de los objetivos de la organización**
- El **sistema de información de una organización no es independiente de su estrategia**, ya que debe contribuir a ponerla en práctica, y con tal objetivo debe ser planificado y diseñado.
- El **sistema de información es interdependiente con los demás sistemas** componentes de la infraestructura de la empresa. Con estos sistemas, el sistema de información forma en cada momento un *conjunto equilibrado* cuya armonía no sólo depende del SI.

En la era digital, los sistemas de información (SI) se han convertido en una herramienta estratégica fundamental para las organizaciones. No sólo permiten almacenar y procesar datos, sino que también facilitan la toma de decisiones, optimizan procesos y generan valor competitivo. En este sentido, la planificación del SI no puede considerarse de manera aislada, sino que debe estar alineada con la misión, visión y estrategia general de la organización.

El planeamiento de los SI implica una mirada integral sobre los recursos disponibles, las necesidades informativas de la organización, los objetivos institucionales y las tecnologías emergentes. En este contexto, es clave comprender las diferencias entre planificación estratégica, táctica y operativa, y cómo el plan de sistemas debe integrarse a estas dimensiones.

El rol de las tecnologías de la información

Las **Tecnologías de la Información** que se utilizan en la implementación de los sistemas de información, influyen también en el diseño y planificación de los mismos.
El punto de contacto inicial entre estas tecnologías y los sistemas de información es obvio, ya que aquéllas proporcionan soluciones a determinados problemas que surgen en la implementación de todo sistemas de información: almacenamiento de datos y acceso posterior a los mismos según pautas difíciles de anticipar, proceso de datos rápido y con pocos errores, comunicaciones automáticas entre procesos, etc.

La tecnología no es neutral, sino que aporta su propia idiosincrasia, de la que no se puede prescindir porque ello significa transformar la tecnología misma. Esto no quiere decir que se deba rendirse a la complejidad de la tecnología; simplemente quiere decir que debe tenerse en cuenta. Incluso, conviene estar dispuestos a prescindir de la tecnología si desde una perspectiva de sistemas de información, sus aportes (en rapidez de proceso, en conveniencia de acceso a datos o en lo que sea) no son suficientes para justificar los *sacrificios de adaptación* en la manera de hacer las cosas, que su adopción pueda suponer. Al fin y al cabo, esto es lo recomendable con cualquier tecnología.

Tecnologías y sistemas de información: implicaciones para la dirección

Una implicación importante de todo esto es que, alguien en la organización debe responsabilizarse de estar al día acerca de las posibilidades de las nuevas tecnologías de la Información, así como de las tendencias del mercado.

Tener en cuenta las características de la tecnología puede llevar, pues, a reconsiderar la manera de hacer las cosas necesarias para que los sistemas de información funcionen bien. Y como resultado pueden darse dos circunstancias:

1. que la tecnología aporte **mejores** maneras de hacer las cosas.
2. que la tecnología **fuerce** a tener que hacerlas de peores maneras.

Para encontrarse en la primera circunstancia y que las tecnologías aporten mejoras al sistemas de información *es imprescindible conocer claramente las posibilidades de la tecnología*, en términos de lo que puede aportar para el sistemas de información. Este conocimiento debe, pues, estar presente en las empresas.
Existen muchas y variadas maneras de obtenerlo, y cada empresa es un caso distinto. Lo importante, sin embargo, es tenerlo desde una perspectiva de sistemas de información, lo cual quiere decir, en definitiva, desde una perspectiva de empresa.

Planeamiento de la Información

El **planeamiento de la información** es un proceso sistemático y proactivo que tiene como objetivo anticipar y organizar los sistemas de información que necesita una organización para alcanzar sus metas y responder a las demandas del entorno. Este proceso implica establecer objetivos, diseñar estrategias, trazar planes de implementación y asignar recursos de forma coherente con la misión y visión institucional.

El Proceso de Planificación en la Empresa

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) define la planificación como “el proceso de establecer objetivos, desarrollar estrategias, trazar los planes de implementación y asignar recursos para alcanzar esos objetivos.” En este sentido, se pueden identificar **cuatro pasos esenciales**:

1. **Definir la misión del negocio:**
    - Es un resumen de la razón de existencia de la organización, es decir, el *porqué* de estar en el mercado. Esta declaración orienta todas las acciones y decisiones posteriores.
2. **Identificar objetivos a largo plazo para conseguir la misión:**
    - Una vez definida la misión, la empresa establece metas que desea alcanzar

en un horizonte de cinco a diez años. Se trata de declarar la posición futura en función de la misión.

3. **Desarrollar estrategias para conseguir los objetivos:**
    - Con los objetivos claros, la organización define las grandes líneas de acción y políticas necesarias para alcanzarlos.
4. **Desarrollar planes tácticos para conseguir cada elemento de la estrategia:**
    - Estos planes detallan cómo se implementarán las estrategias. Pueden incluir planes específicos de marketing, producción o proyectos, y son el puente entre las metas a largo plazo y la ejecución diaria.

Niveles de Planificación: Estratégica, Táctica y Operativa

El planeamiento de la información debe alinearse con la planificación general de la organización, por lo que resulta clave comprender y articular los tres niveles de planificación:

Planificación Estratégica

La planificación estratégica es el proceso mediante el cual la organización define sus objetivos a largo plazo (típicamente entre 3 a 5 años o incluso hasta 10), su misión, visión y las líneas de acción necesarias para posicionarse en su entorno. Este nivel implica:

- **Análisis del contexto:**
  Se evalúan las oportunidades y amenazas del entorno (factores externos) y las fortalezas y debilidades internas. Esta evaluación se puede realizar utilizando herramientas como el análisis FODA.
- **Establecimiento de objetivos amplios:**
  Se formulan metas de impacto global que orientan toda la actividad de la organización.
- **Definición de políticas y directrices:**
  La alta dirección establece las políticas organizativas y las directrices estratégicas que orientarán las decisiones futuras.

Es responsabilidad de la alta dirección, ya que sienta las bases de cómo se debe orientar y evolucionar la organización. En el ámbito de los sistemas de información, la planificación estratégica se traduce en definir la **visión tecnológica**: decidir qué tendencias (como la migración a la nube, inteligencia artificial o big data) serán adoptadas para sostener la competitividad de la organización.

Planificación Táctica

La planificación táctica traduce la estrategia general en acciones concretas a mediano plazo (entre 1 y 3 años). Esto implica:

- **Definir metas intermedias:**
  Estas metas se alinean con los objetivos estratégicos y se desglosan en funciones o áreas específicas.

- **Elaboración de planes por área o departamento:**
  Cada unidad funcional, como recursos humanos, logística o tecnología, desarrolla planes que respondan a las necesidades propias y contribuyan al objetivo general.

- **Asignación de recursos y definición de indicadores:**
  Se determina el presupuesto, los cronogramas y se establecen indicadores de desempeño que permitan medir el progreso de cada iniciativa.

Generalmente es responsabilidad de los niveles intermedios de gestión (gerencias o jefaturas) y actúa como el puente entre la estrategia definida por la alta dirección y la ejecución operativa. En sistemas de información, por ejemplo, se podría plantear un plan para digitalizar procesos administrativos o implementar un nuevo sistema de gestión documental.

Planificación Operativa

La planificación operativa se enfoca en el corto plazo (mensual, trimestral o anual) y se centra en la **ejecución y seguimiento de las acciones concretas** necesarias para alcanzar las metas tácticas y, en última instancia, los objetivos estratégicos. Este nivel incluye:

- **Asignación puntual de tareas y responsables:**
  Se detalla quién hace qué, cuándo y cómo, estableciendo responsabilidades claras.

- **Elaboración de cronogramas detallados:**
  Se planifican las actividades diarias o semanales que aseguran la continuidad y el cumplimiento de los planes tácticos.

- **Control y monitoreo:**
  Se lleva un registro del rendimiento, del stock de recursos tecnológicos, mantenimiento y capacitación, facilitando la detección y resolución de incidencias.

Corresponde a los equipos operativos y técnicos, quienes ejecutan las tareas planificadas y se encargan del seguimiento continuo.

Relación entre los Niveles de Planificación

Nivel	Enfoque	Horizonte de Tiempo	Responsable Principal
Estratégico	Visión, misión y objetivos amplios	Largo plazo	Alta dirección
Táctico	Desglose en metas intermedias y planes por área	Mediano plazo	Gerencias o jefaturas
Operativo	Ejecución de tareas y seguimiento detallado	Corto plazo	Equipos operativos / Técnicos

Cada nivel se retroalimenta con los demás:

- **La planificación estratégica** establece el marco general y las prioridades.
- **La planificación táctica** traduce esas prioridades en planes concretos por áreas.
- **La planificación operativa** implementa y da seguimiento a estos planes, asegurando que las acciones diarias se alineen con las metas mayores.

Importancia de la Alineación del Plan de Sistemas

Un **Plan Estratégico de Sistemas de Información (PESI)** debe ser una extensión natural del planeamiento organizacional. Esto significa que:

- **Los objetivos estratégicos y tácticos del negocio se traducen en requerimientos tecnológicos.**
- **Se priorizan proyectos de TI** que aporten valor estratégico, como la mejora en la eficiencia, la experiencia del cliente o la innovación.
- **La asignación de recursos informáticos** debe alinearse con las prioridades institucionales para evitar inversiones innecesarias o la adopción de tecnologías que no respondan a las metas del negocio.

Un sistema desalineado puede generar inversiones inútiles, recursos subutilizados o incluso contradecir la dirección estratégica de la organización, por lo tanto, es esencial que el planeamiento informático se integre de forma activa y participativa en los mecanismos de planificación global de la empresa.

Hasta aca visto el 22/04

Identificación de Necesidades y Determinación de Objetivos

El planeamiento de la información parte de comprender qué necesita la organización y qué desea alcanzar. Por eso, la identificación de necesidades y la determinación de objetivos son etapas estrechamente relacionadas: se trata de diagnosticar con precisión para luego establecer metas claras.

Identificación de Necesidades de Información

La identificación de necesidades consiste en detectar las **carencias de información**, los **problemas operativos**, o las **demandas estratégicas** que limitan el desempeño organizacional. Estas necesidades pueden surgir de cualquier área funcional (ventas, logística, finanzas, etc.) y deben ser relevadas de manera sistemática.

Tipos de necesidades

- **Según su origen:**

  Explícitas: formuladas directamente por los usuarios (por ejemplo: “necesitamos automatizar el control de stock”).
  Implícitas: detectadas por análisis de procesos o indicadores (por ejemplo: alto nivel de errores en la facturación).

- **Según su alcance:**

  Estratégicas: afectan la toma de decisiones globales (por ejemplo: falta de información consolidada sobre desempeño de sucursales).
  Tácticas: impactan la eficiencia de una unidad (por ejemplo: necesidad de integración entre ventas y logística).
  Operativas*:* dificultan tareas diarias (por ejemplo: registros duplicados o falta de trazabilidad de entregas).

Herramientas para el relevamiento

Entrevistas con supervisores y personal clave.
Mapeo de procesos y diagramas de flujo.
Análisis de indicadores críticos (KPIs).
Observación directa de actividades en planta o depósitos.
Revisión de sistemas actuales y consultas a usuarios frecuentes.

Ejemplo:

En una empresa de distribución de alimentos, puede detectarse que los encargados de logística no cuentan con datos en tiempo real sobre el estado de los pedidos. Esto genera demoras en las entregas y reclamos de los clientes. Esta situación revela una necesidad de información operativa y táctica.

Determinación de Objetivos

Una vez identificadas las necesidades, es fundamental **formular objetivos claros y alcanzables**. Estos orientan los esfuerzos del plan informático y permiten definir proyectos concretos.

Objetivos SMART

Un objetivo eficaz debe ser:

S (Specific) Específico: El objetivo debe estar claramente definido, sin ambigüedades. Debe responder: ¿Qué se quiere lograr?, ¿dónde?, ¿quiénes están involucrados?
M (Measurable) Medible: El objetivo debe poder cuantificarse o al menos permitir saber si se está cumpliendo. Responde a: ¿Cómo sabremos si se logró?
A (Achievable) Alcanzable: El objetivo debe ser realista y posible de lograr con los recursos y capacidades actuales o previstos. Responde a: ¿Es viable con los medios disponibles?
R (Relevant) Relevante: El objetivo debe tener sentido en el marco de los objetivos generales de la organización. Debe responder: ¿Por qué es importante lograrlo?
T (Time-bound) Definido en el tiempo: El objetivo debe tener un plazo claro para su cumplimiento. Responde a: ¿Cuándo se espera lograrlo?

Clasificación de objetivos

Nivel	Descripción	Ejemplo
Estratégico	Impacta a largo plazo y guía toda la planificación.	Mejorar la satisfacción del cliente reduciendo los errores de entrega en un 40% en dos años.
Táctico	Traduce lo estratégico a cada área.	Integrar los sistemas de pedidos y distribución antes del próximo semestre.
Operativo	Acciones específicas de corto plazo.	Implementar una app móvil de seguimiento de pedidos en los próximos 3 meses.

Alineación de los objetivos con la estrategia del negocio

Los objetivos de información deben apoyar directamente los objetivos del negocio. Por ejemplo, si la empresa busca **expandirse regionalmente**, necesitará mejores sistemas de georreferenciación, control de stock distribuido y reportes de rendimiento por zona. Un sistema informático debe permitir alcanzar esos fines, no simplemente automatizar procesos existentes.

Ejemplo

Si se identificó como necesidad la falta de trazabilidad de los pedidos, un objetivo operativo podría ser:

“Desarrollar e implementar un sistema de seguimiento de pedidos que permita al área de logística visualizar el estado de cada envío en tiempo real, antes del tercer trimestre del año.”

Articulación entre diagnóstico y planificación

El proceso de planificación de la información **comienza con una lectura profunda de la realidad**: qué necesita la organización, qué quiere lograr, y qué brechas existen entre ambos puntos. Formular objetivos coherentes y alineados permite:

Priorizar correctamente los recursos disponibles.
Proponer proyectos viables.
Medir el impacto posterior del sistema o tecnología incorporada.

El proceso de planificación de los Sistemas de Información

El proceso de planificación de los Sistemas de Información (SI) es una actividad clave para asegurar la alineación entre la estrategia organizacional y la gestión de las Tecnologías de la Información (TI). Dado que todas las actividades de una organización están, en mayor o menor medida, relacionadas con su estrategia global, el SI —como elemento integrador— debe tener un vínculo explícito con dicha estrategia. Por esta razón, la eficacia de los SI/TI se logra cuando su planificación está integrada al proceso de planeamiento estratégico de la empresa.

Esto implica que el **Plan Estratégico de la Organización debe preceder al Plan Estratégico de Sistemas de Información**, y este, a su vez, debe orientar la elaboración del **Plan Táctico y Operativo**. La jerarquía en los niveles de planificación garantiza coherencia entre los objetivos del negocio y los recursos tecnológicos.

Plan Estratégico de Sistemas de Información

El **Plan Estratégico de SI** define los objetivos de largo plazo y establece la arquitectura tecnológica necesaria para acompañar el crecimiento y los cambios del negocio. Busca responder a preguntas clave como:

- ¿Qué rol jugarán las TI en la ventaja competitiva de la organización?
- ¿Qué tecnologías deben adoptarse para mejorar la eficiencia y la toma de decisiones?
- ¿Cómo se garantizará que las inversiones en TI estén alineadas con los objetivos institucionales?

El proceso inicia con un **análisis de la situación actual**, incluyendo:

- Infraestructura tecnológica existente
- Sistemas operativos y aplicaciones
- Procesos y estructuras de datos
- Recursos humanos involucrados en SI

- Nivel de satisfacción y rendimiento

A partir de esta base se realiza un **Análisis FODA** que permite visualizar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas vinculadas a los SI. Este análisis es fundamental para determinar el rumbo estratégico y definir una **lista priorizada de proyectos a mediano plazo (3-5 años)**, con asignación de recursos y mecanismos de evaluación adecuados.

Componentes clave del Plan Estratégico de SI:

- **Situación actual**: estado de los SI, capacidades tecnológicas y humanas, infraestructura.

- **FODA**: análisis estratégico del entorno interno y externo.

- **Proyectos estratégicos**: iniciativas priorizadas según impacto en el negocio y viabilidad técnica.

- **Asignación de recursos**: definición de requerimientos humanos, tecnológicos y financieros.

- **Mecanismos de evaluación y control**: calendario, presupuesto y métricas de seguimiento.

Es importante observar que el contenido del Plan de TI/SI es **muy poco tecnológico;** los detalles tecnológicos relacionados se incluyen sólo cuando es estrictamente necesario. La perspectiva bajo la que se elabora el plan de TI/SI es fundamentalmente una **perspectiva de negocio,** no una perspectiva tecnológica. El diseño de detalle previo a la implementación definitiva de los proyectos correspondientes ya se ocupará de los pormenores técnicos correspondientes, y lo hará bajo la responsabilidad de los expertos en las tecnologías necesarias, por ejemplo personal procedente del Departamento de Informática.

Roles y Responsabilidades en la Planificación del SI

Este plan debe ser desarrollado por un equipo representativo de toda la organización. Aunque la responsabilidad principal recae en la Dirección General, es fundamental que participen tanto los responsables funcionales como el área técnica de SI. En este sentido, se destacan tres grupos de trabajo:

- **Comité de TI/SI**
- **Grupo Base**
- **Equipo de Trabajo**

Comité de TI/SI: Responsable Estratégico del Proceso

Este comité se ubica a nivel ejecutivo y tiene la responsabilidad de asegurar que el plan de sistemas de información esté alineado con los objetivos estratégicos de la organización. Su función principal es la toma de decisiones estratégicas clave que guiarán todo el proceso de implementación y gestión de los SI.

- **Responsabilidades:**

  Definir las prioridades estratégicas de los sistemas de información en consonancia con las necesidades y objetivos organizacionales.

  Aprobar el plan de SI propuesto, asegurándose de que los recursos necesarios (financieros, humanos, tecnológicos) estén disponibles y alineados con los objetivos de la empresa.

  Evaluar los resultados de las iniciativas tecnológicas, garantizando que se cumplan los objetivos establecidos.

  Establecer políticas generales sobre el uso de tecnologías, asegurando que las inversiones en SI sean eficientes y escalables.

- **Composición:**

  Dirigido por el Director General de TI/SI o el responsable de más alto nivel en la organización.

  Incluye a altos directivos de otras áreas funcionales clave, como Finanzas, Marketing, Recursos Humanos, etc., para garantizar que las decisiones tecnológicas se integren en la visión global de la empresa.

Grupo Base: Coordinación Técnica y Articulación con Usuarios

El Grupo Base actúa como un puente entre la estrategia aprobada por el Comité de TI/SI y la ejecución de las actividades operativas que se llevarán a cabo. Está compuesto por líderes técnicos y de proyectos, responsables de coordinar el trabajo de implementación y de gestionar la relación entre los distintos actores dentro de la organización.

- **Responsabilidades:**

  Coordinar las actividades operativas del equipo de trabajo, asegurando que se sigan los plazos y se cumplan los objetivos técnicos definidos.

  Facilitar la comunicación entre el área técnica y los usuarios finales para garantizar que las soluciones tecnológicas respondan a las necesidades reales de los usuarios.

  Supervisar la ejecución de tareas técnicas y ajustar los planes de trabajo en función de los problemas emergentes.

Informar periódicamente al Comité de TI/SI sobre el progreso de las actividades, posibles desviaciones y necesidades adicionales de recursos.

- **Composición:**

  Director de SI: Responsable de la dirección general del proyecto y la coordinación entre los diferentes grupos de trabajo.

  Jefe de Proyecto: Coordina las actividades técnicas y asegura la implementación de las soluciones de acuerdo con el plan estratégico. Sirve como punto de contacto entre los equipos técnicos y los responsables funcionales.

  Líderes Técnicos de las Áreas Funcionales: Se incluyen personas clave de cada área funcional que aportan su experiencia sobre las necesidades específicas de cada departamento (por ejemplo, marketing, finanzas, producción, etc.).

Equipo de Trabajo: Ejecución Operativa

Este equipo es el encargado de ejecutar las tareas operativas del plan de SI. Está conformado por personal técnico y usuarios clave de cada área funcional que tienen un conocimiento profundo de los procesos y requisitos específicos de su área. La participación activa de estos usuarios es crucial para garantizar que las soluciones tecnológicas sean realmente útiles y efectivas.

- **Responsabilidades:**

  Ejecutar las tareas técnicas específicas definidas en el plan, como el desarrollo de software, la implementación de infraestructura, la integración de sistemas, etc.

  Proporcionar **feedback** constante sobre la efectividad de las soluciones implementadas, especialmente desde la perspectiva del usuario.

  Colaborar con el Grupo Base para solucionar problemas operativos y asegurar la alineación con las expectativas funcionales.

  Realizar pruebas, entrenamientos y validaciones de los sistemas antes de su implementación definitiva.

- **Composición:**

  Personal Técnico: Incluye a desarrolladores, ingenieros de sistemas, administradores de bases de datos, y otros profesionales encargados de la parte técnica del proyecto.

  Usuarios Clave: Empleados de diferentes áreas funcionales que proporcionan información valiosa sobre los procesos específicos que deben ser automatizados o mejorados. Su involucramiento asegura que las soluciones tecnológicas se ajusten a las necesidades reales del negocio.

Integración de los Grupos de Trabajo

El éxito del plan depende de la interacción fluida entre estos tres grupos de trabajo. La integración efectiva entre la estrategia (Comité de TI/SI), la coordinación técnica y de usuarios (Grupo Base), y la ejecución operativa (Equipo de Trabajo) es esencial para asegurar que las soluciones tecnológicas no solo sean viables técnicamente, sino que también estén alineadas con los objetivos de negocio y sean aceptadas por los usuarios finales.

Proceso de Colaboración:

1. **Planificación Estratégica:** El Comité de TI/SI define los objetivos y prioridades, con la contribución de los directivos de otras áreas funcionales.

2. **Desarrollo del Plan Operativo:** El Grupo Base traduce esas directrices en acciones concretas, coordinando los esfuerzos entre el equipo técnico y los usuarios clave para diseñar, desarrollar e implementar soluciones.

3. **Ejecución Operativa:** El Equipo de Trabajo lleva a cabo la implementación de las soluciones, proporcionando retroalimentación continua para asegurar que se mantenga la alineación con los objetivos estratégicos y operativos.

Al tener estos tres grupos trabajando de manera coordinada, la organización puede asegurar una implementación exitosa del plan de SI, lo que permite una mejor alineación de los sistemas de información con los objetivos estratégicos y operativos de la organización.

Metodología para el Desarrollo del Plan Estratégico de SI

El desarrollo de un **Plan Estratégico de Sistemas de Información (SI)** requiere de un enfoque metodológico estructurado que asegure la participación representativa de toda la organización y garantice que las decisiones tecnológicas estén alineadas con los objetivos estratégicos del negocio. Este proceso metodológico se articula en **tres fases principales**, las cuales permiten transitar desde la comprensión de la situación actual hasta la formulación de un plan estratégico robusto, viable y validado por los actores involucrados.

Fase I: Presentación y Compromiso

Esta primera etapa es fundamental para asegurar la legitimidad del proceso y establecer las bases organizativas que permitirán avanzar de manera ordenada.

- **Constitución del Comité de SI/TI:** Se formaliza la creación de un grupo estratégico conformado por directivos y representantes de áreas clave, encargado de definir prioridades, supervisar el proceso y aprobar el plan final. Este comité actúa como sponsor institucional y estratégico del proyecto.
- **Formación del Grupo Base:** Se conforma el equipo operativo encargado de coordinar y ejecutar las actividades metodológicas. Liderado por el Director de SI y el Jefe de Proyecto, este grupo articula entre los usuarios y el área técnica.

- **Definición de áreas de análisis para describir el SI actual:** Se determinan los ámbitos organizacionales (funcionales y tecnológicos) que serán relevados, estableciendo un alcance claro para la fase diagnóstica. Esto incluye sistemas en uso, procesos informacionales, usuarios clave, y estructuras de datos relevantes.

Fase II: Diagnóstico de Situación Actual

En esta fase se realiza un relevamiento detallado del estado actual de los sistemas de información y su articulación con los procesos organizacionales. El objetivo es construir una imagen clara y compartida de la situación vigente.

- **Identificación de funciones clave por área:** Se relevan las principales funciones y procesos que sustentan la operación de cada unidad organizativa, buscando entender cómo la información circula y es utilizada en la toma de decisiones.
- **Relevamiento de sistemas existentes, procesos y estructuras de datos:** Se documentan los sistemas informáticos actuales, sus funcionalidades, la tecnología empleada, los datos que gestionan y los procesos que soportan.
- **Crítica técnica y funcional de los sistemas:** Se evalúan los sistemas desde dos dimensiones:

  Técnica: arquitectura, rendimiento, mantenimiento, escalabilidad, integración.

  Funcional: adecuación a los procesos, facilidad de uso, cobertura de necesidades, nivel de satisfacción de los usuarios.

- **Validación con los usuarios y elaboración del informe diagnóstico:** Se presentan los hallazgos a los usuarios clave y se valida la información relevada. Este paso garantiza la legitimidad del diagnóstico y la apropiación por parte de los actores involucrados.

Resultado esperado: Un informe diagnóstico integral, que identifica fortalezas, debilidades, oportunidades de mejora y brechas entre los sistemas actuales y las necesidades organizacionales.

Fase III: Elaboración del Plan Estratégico

Con base en el diagnóstico, se proyecta el futuro deseado y se construye el plan estratégico de SI, que servirá como hoja de ruta para el desarrollo e implementación de soluciones tecnológicas.

- **Relevamiento de necesidades futuras por área:** Se identifican los requerimientos funcionales y tecnológicos que surgen de los planes estratégicos del negocio y de las oportunidades detectadas en la etapa anterior.
- **Evaluación de importancia y urgencia:** Se jerarquizan las necesidades detectadas considerando criterios como impacto organizacional, urgencia, factibilidad técnica y alineación estratégica.

- **Identificación de procesos clave y estructura de datos deseada:** Se define una arquitectura informacional futura, que describa los procesos que deberían ser soportados por los SI y el diseño general de las estructuras de datos a implementar.
- **Elaboración de propuestas alternativas y aprobación final del plan:** Se formulan distintas alternativas para cubrir las necesidades detectadas. Cada alternativa es evaluada técnica, económica y funcionalmente, permitiendo seleccionar la más adecuada. El plan final es aprobado por el Comité de SI/TI.

Resultado esperado: Un plan estratégico de SI aprobado, que define objetivos, proyectos, recursos necesarios, cronograma de implementación y mecanismos de seguimiento.

La duración total del proceso puede variar en función del **tamaño y complejidad de la organización**:

- **Pequeñas y Medianas Empresas (PyMEs):** entre 2 y 4 semanas, dado que el alcance suele ser más acotado y los sistemas menos complejos.

- **Grandes Empresas o Instituciones Públicas:** entre 6 y 8 meses, considerando el mayor número de actores, sistemas interrelacionados y procesos críticos involucrados.

Una metodología estructurada permite no solo planificar adecuadamente el uso de los sistemas de información, sino también fomentar la participación activa de los usuarios, alinear la tecnología con la estrategia institucional, y garantizar una implementación más fluida y efectiva. La clave del éxito radica en un enfoque colaborativo, iterativo y centrado en las necesidades reales de la organización.

Ejemplo Aplicado Plan Estratégico SI - Version 2026

FIN PRIMER CUATRIMESTRE

Plan Táctico de Sistemas de Información

Una vez que se ha delineado el **Plan Estratégico de Sistemas de Información (SI)** —el cual define los grandes objetivos y prioridades de mediano y largo plazo—, resulta fundamental traducir esa visión en acciones concretas. Aquí es donde cobra relevancia el **Plan Táctico de SI**, que representa la hoja de ruta operativa para ejecutar la estrategia definida. Este plan define qué acciones se deben llevar a cabo, con qué recursos, en qué plazos y bajo la responsabilidad de qué actores. Su horizonte temporal suele ubicarse entre 1 y 3 años, y su foco está en la **planificación detallada, coordinación e implementación de proyectos, servicios y soluciones tecnológicas** que respondan a los lineamientos estratégicos.

En términos generales, mientras que el plan estratégico responde a la pregunta **"¿Qué queremos lograr con los SI?"**, el plan táctico se enfoca en **"¿Cómo lo vamos a lograr?"**. Es un puente entre la visión y la acción, entre la planificación global y la ejecución concreta.

—--

Componentes claves del Plan Táctico

Objetivos y Metas Tácticas

- Definición clara de los objetivos a mediano plazo (1 a 3 años) que deben alcanzarse para implementar los objetivos estratégicos.

- Establecimiento de metas específicas, medibles y alcanzables, que guíen la ejecución de proyectos y la asignación de recursos.

Subplanes Temáticos

- El plan táctico se estructura en subplanes que abordan áreas críticas para la implementación efectiva de los SI. Cada subplan es responsable de una función específica y está interrelacionado con los demás. Algunos subplanes clave incluyen:

  Plan de Desarrollo de Sistemas
  Plan de Hardware
  Plan de Redes y Comunicaciones
  Plan de Aplicaciones
  Plan de Recursos Humanos (RRHH)
  Plan de Seguridad y Contingencias
  Plan de Bases de Datos (BBDD)
  Plan de Control, Seguimiento y Evaluación

Recursos Necesarios

- Identificación y planificación de los recursos humanos, tecnológicos, financieros y organizacionales necesarios para llevar a cabo los proyectos.

- Establecimiento de las necesidades de capacitación y contratación de personal especializado, así como la adquisición de hardware, software y otros componentes tecnológicos.

Cronograma de Actividades

- Definición de los plazos para la ejecución de cada subplan y de las actividades específicas dentro de los proyectos.

- Establecimiento de hitos y fechas clave para garantizar que se cumplan los objetivos dentro del tiempo estipulado.

Responsables y Roles

- Asignación de responsabilidades a los diferentes equipos y líderes dentro de la organización. Cada subplan debe tener responsables específicos que se encarguen de su desarrollo y ejecución.

- Clarificación de los roles de los integrantes del equipo para garantizar que cada actividad se realice de manera eficiente.

Indicadores de Rendimiento (KPIs)

- Establecimiento de indicadores clave de rendimiento para evaluar el éxito de cada subplan y de las actividades realizadas.

- Uso de estos KPIs para medir el progreso de la implementación de los proyectos y garantizar que se alcancen los objetivos planteados.

Presupuesto y Plan Financiero

- Estimación de los costos asociados a cada subplan, incluyendo la adquisición de equipos, software, contratación de personal y otras inversiones necesarias.

- Elaboración de un plan financiero que detalle cómo se financiarán las actividades y cómo se controlarán los gastos a lo largo de la ejecución del plan táctico.

Mecanismos de Evaluación y Ajuste

- Definición de un proceso de monitoreo y evaluación constante para verificar que las actividades del plan táctico se estén cumpliendo según lo planeado.

- Establecimiento de un sistema para realizar ajustes sobre la marcha en caso de desviaciones o imprevistos.

Gestión de Riesgos

- Identificación de posibles riesgos que puedan afectar la ejecución del plan táctico (tecnológicos, financieros, operacionales).

- Creación de un plan de contingencia para mitigar los riesgos identificados y asegurar la continuidad del plan.

Alineación con el Plan Estratégico

- Asegurar que el plan táctico esté alineado con el **Plan Estratégico de SI**, garantizando que las acciones específicas en el corto y mediano plazo contribuyan a los objetivos a largo plazo.

- Revisar regularmente el alineamiento para ajustar la dirección del plan táctico según sea necesario.

Responsables del Plan Táctico

La ejecución y seguimiento del Plan Táctico de SI requiere de una articulación entre diferentes niveles de responsabilidad:

- **Dirección General**: supervisa que el plan táctico esté alineado con los objetivos organizacionales globales.

- **Dirección de Tecnología o Sistemas de Información (SI)**: lidera el diseño, articulación y seguimiento de todos los subplanes.

- **Responsables Funcionales por Área**: definen necesidades y prioridades específicas, colaborando con el equipo técnico.

- **Equipo Técnico (TI/SI)**: ejecuta las acciones planificadas, administra los recursos tecnológicos y colabora en la capacitación.

- **Usuarios Clave**: participan en pruebas, validaciones, capacitación y retroalimentación de los proyectos implementados.

Subplanes que Componen el Plan Táctico de Sistemas de Información

El **Plan Táctico de Sistemas de Información (SI)** se traduce en una serie de **subplanes temáticos interrelacionados**, cada uno de los cuales aborda un componente crítico para la correcta implementación y operación de los SI en la organización. Estos subplanes permiten detallar los requerimientos, recursos y actividades necesarias para cumplir con los objetivos

estratégicos. Su desarrollo debe ser coherente, coordinado y estar alineado con la planificación general de la organización.

Plan de Desarrollo de Sistemas

Este plan establece los lineamientos técnicos, metodológicos y organizativos para el diseño, desarrollo, mantenimiento y evolución de las soluciones de software que dan soporte a los procesos clave de la organización. Define los enfoques de desarrollo a utilizar (interno, tercerizado, colaborativo), los lenguajes y frameworks apropiados, así como las herramientas de gestión de versiones, integración continua, pruebas automatizadas y control de calidad.

También contempla la planificación de los recursos humanos necesarios, los criterios de interoperabilidad con sistemas existentes, y la alineación de cada proyecto con los objetivos estratégicos de la organización. Se incluyen políticas de documentación, mantenimiento correctivo y evolutivo, así como mecanismos de retroalimentación con los usuarios para asegurar la mejora continua.

Este plan actúa como la hoja de ruta para la producción de soluciones informáticas eficaces, sostenibles, escalables y centradas en las necesidades de los usuarios y de la organización.

Abarca:

- Estrategia de desarrollo: desarrollo interno, externalización, soluciones híbridas, software en la nube (SaaS, PaaS).
- Metodologías: ágil (Scrum, Kanban), tradicional (Cascada), DevOps.
- Herramientas: IDEs, sistemas de integración continua, control de versiones.
- Criterios de interoperabilidad con sistemas existentes.
- Estrategia de pruebas y validación.

Responsables: Líder de Desarrollo, Analistas Funcionales, Dirección de Tecnología.

Este plan garantiza que las soluciones tecnológicas estén alineadas con las necesidades del negocio, sean escalables, sostenibles y adaptables al entorno cambiante.

Plan de Hardware

Este plan tiene como objetivo garantizar la disponibilidad y adecuación de los recursos físicos necesarios para soportar los sistemas de información planificados. Comprende la evaluación, adquisición, instalación, mantenimiento y renovación del equipamiento tecnológico, tanto en servidores como estaciones de trabajo, dispositivos móviles, periféricos y equipamiento especializado.

Incluye el análisis de requerimientos de procesamiento, capacidad de almacenamiento, desempeño, compatibilidad con las aplicaciones y plataformas utilizadas, así como los criterios de escalabilidad futura. Además, contempla aspectos como la eficiencia energética,

la sostenibilidad, la seguridad física de los dispositivos, y las condiciones edilicias requeridas para su operación (climatización, cableado estructurado, protección eléctrica).

También se considera la evaluación de modelos de aprovisionamiento, incluyendo propiedad directa, arrendamiento operativo o alternativas como Hardware como Servicio (HaaS), priorizando criterios de costo total de propiedad, flexibilidad y soporte técnico.

Este plan es crítico ya que constituye la base física sobre la cual se ejecutan los servicios digitales de la organización. Su correcta planificación asegura el rendimiento, la disponibilidad y la continuidad operativa de los sistemas.

Abarca:

- Necesidades de procesamiento, almacenamiento, virtualización.
- Adquisición o actualización de servidores, estaciones de trabajo, dispositivos móviles.
- Modelos de adquisición: compra, leasing, HaaS (Hardware as a Service).
- Condiciones de instalación: climatización, seguridad física, cableado.
- Políticas de renovación tecnológica.

Responsables: Jefe de Infraestructura, Soporte Técnico, Dirección de Compras.

Plan de Redes y Comunicaciones

Este subplan contempla el diseño, implementación, mantenimiento y evolución de la infraestructura de redes y comunicaciones de la organización. Su objetivo es garantizar una conectividad eficiente, segura, escalable y de alta disponibilidad entre los diferentes componentes del sistema de información, tanto a nivel interno como externo.

Incluye el análisis y diseño de la topología física y lógica de la red, la definición de protocolos y estándares de comunicación, y la selección de tecnologías de transmisión de datos (cableadas, inalámbricas, fibra óptica, redes móviles, etc.). También abarca el dimensionamiento del ancho de banda necesario, la configuración de dispositivos de red (switches, routers, firewalls), y la implementación de soluciones de redundancia, monitoreo y gestión de tráfico.

Además, contempla la integración con redes externas, servicios en la nube y acceso remoto seguro (VPN), así como la compatibilidad con políticas de seguridad informática, calidad del servicio (QoS) y continuidad operativa. Este subplan es clave para sostener la operación de los sistemas distribuidos, garantizar el trabajo colaborativo en tiempo real, y brindar una experiencia fluida a los usuarios internos y externos.

Abarca:

- Arquitectura de red (LAN/WAN/VPN) y protocolos (TCP/IP, VoIP, VLAN).

- Dispositivos y tecnologías (routers, switches, firewalls, cableado, Wi-Fi).

- Redundancia y tolerancia a fallos.
- Integración con servicios en la nube.
- Gestión de tráfico, monitoreo y soporte.

Responsables: Administrador de Redes, Responsable de Seguridad Informática.

Plan de Aplicaciones

Este plan define el conjunto de sistemas y aplicaciones de software que serán utilizadas, desarrolladas o adquiridas para cubrir las necesidades funcionales de la organización. Abarca tanto el software de base como las aplicaciones específicas por área, estableciendo criterios para su evaluación, selección, integración, mantenimiento y eventual reemplazo. Su alcance incluye la planificación de nuevos desarrollos, la migración de sistemas existentes, la integración entre plataformas, el licenciamiento, y el aseguramiento de la calidad del software implementado.

Este plan debe considerar la alineación entre las funcionalidades de las aplicaciones y los procesos de negocio, contemplando aspectos como escalabilidad, usabilidad, accesibilidad, interoperabilidad, soporte técnico y evolución tecnológica. Asimismo, debe coordinarse estrechamente con los planes de hardware, redes, bases de datos y seguridad, garantizando una arquitectura de sistemas coherente y sostenible.

Abarca:

- Inventario de aplicaciones actuales y plan de reconversión.
- Selección de nuevas aplicaciones según criterios de costo, funcionalidad, escalabilidad.
- Integración entre sistemas (middleware, APIs).
- Políticas de licenciamiento: propietario, libre, SaaS.
- Evaluación funcional y técnica de alternativas de mercado.

Responsables: Comité de Tecnología, Responsables de Área, Dirección de SI.

Plan de Recursos Humanos

Este plan define la estrategia para la planificación, desarrollo y gestión del capital humano necesario para implementar, operar y evolucionar los Sistemas de Información de la organización. Implica identificar los perfiles profesionales requeridos (como desarrolladores, analistas funcionales, administradores de infraestructura, expertos en ciberseguridad, entre otros), evaluar las capacidades actuales del personal y diseñar acciones para cubrir brechas de conocimiento y competencias.

Además, contempla políticas de contratación, tercerización, formación continua, certificaciones técnicas, retención del talento, y promoción de entornos colaborativos e

innovadores. Se alinea estrechamente con los otros subplanes, ya que cada uno requiere capacidades humanas específicas para su ejecución. También considera aspectos organizativos como la definición de roles y responsabilidades, estructuras de equipos, y la creación de una cultura orientada a la mejora continua, el aprendizaje y la gestión del cambio.

Este plan asegura que los proyectos tecnológicos no se vean limitados por carencias de personal calificado y promueve una integración exitosa entre tecnología y personas.

Abarca:

- Identificación de roles necesarios (desarrolladores, administradores, soporte, analistas).
- Evaluación de las capacidades actuales del personal.
- Estrategia de contratación o tercerización.
- Programas de capacitación continua y especialización.
- Retención de talentos y gestión del conocimiento institucional.

Responsables: Área de Recursos Humanos, Dirección de Tecnología, Líderes Técnicos.

Plan de Seguridad y Contingencias

Este plan establece el marco integral para proteger los activos de información y tecnológicos de la organización ante amenazas internas y externas, fallas operativas o desastres naturales. Define políticas, estándares, procedimientos y tecnologías orientadas a garantizar la **confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información**, así como la continuidad de los servicios críticos ante eventos imprevistos.

Incluye desde el análisis de riesgos y vulnerabilidades hasta la definición de estrategias de defensa (perimetral, interna, lógica y física), así como la planificación de respaldos, recuperación ante desastres y gestión de incidentes de ciberseguridad. También contempla la capacitación del personal, simulacros de contingencia y auditorías periódicas para fortalecer la cultura de seguridad.

Este plan debe mantenerse actualizado frente a nuevas amenazas y alineado con normativas legales y buenas prácticas internacionales (como ISO/IEC 27001), integrándose con los demás subplanes para garantizar un enfoque preventivo y resiliente en toda la infraestructura de sistemas.

Abarca:

- Políticas de acceso, cifrado, uso de contraseñas y autenticación.
- Análisis de vulnerabilidades y planes de mitigación.
- Estrategias de backup, replicación y recuperación (DRP).
- Pruebas de contingencia y simulacros.
- Plan de respuesta ante incidentes y ataques cibernéticos.

Responsables: Responsable de Seguridad de la Información, Comité de Seguridad, Dirección de TI.

Plan de Bases de Datos (BBDD)

Este subplan se enfoca en la gestión eficaz, segura e integrada de los datos organizacionales, los cuales son fundamentales para el correcto funcionamiento de los sistemas y la toma de decisiones. Define las estrategias para el modelado de datos, su estructuración y la normalización de las bases de datos, garantizando que las soluciones sean escalables, eficientes y accesibles.

Incluye la definición de las **políticas de acceso**, control y seguridad de la información, el establecimiento de mecanismos de **backup y recuperación ante desastres**, así como la estandarización de nomenclaturas y estructuras de bases de datos. Además, abarca la **interoperabilidad entre sistemas**, asegurando que los datos puedan ser compartidos de manera fluida y precisa entre diferentes aplicaciones y plataformas de la organización.

Este subplan también considera la **calidad de los datos** (precisión, consistencia, integridad) y la definición de procedimientos para garantizar que la información almacenada sea confiable y actualizada. Un enfoque integral sobre la gestión de datos es esencial para soportar tanto el análisis de negocio como la evolución de la infraestructura tecnológica de la organización.

Abarca:

- Modelado de datos y normalización
- Estandarización de nomenclaturas y estructuras
- Políticas de acceso y seguridad a las BBDD
- Estrategias de backup y recuperación
- Interoperabilidad entre sistemas y consistencia de datos

¿Por qué es clave?: Porque los datos son el insumo fundamental para la toma de decisiones, el funcionamiento de los sistemas y la interoperabilidad entre subplanes. Su correcta gestión impacta directamente en la calidad, trazabilidad y disponibilidad de la información.

Responsables: Administradores de Bases de Datos (DBA), Arquitectos de Datos